

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-118950  
 (43)Date of publication of application : 12.05.1998

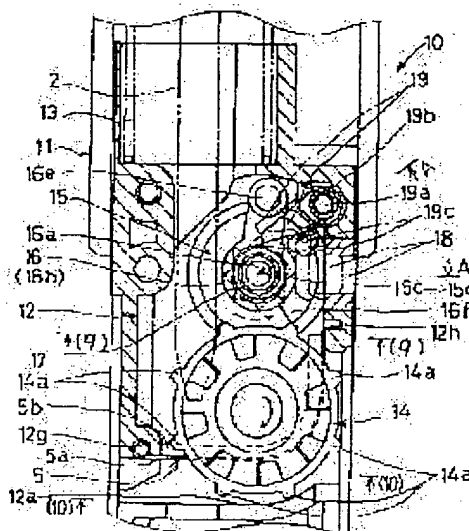
(51)Int.Cl. B25B 23/04

(21)Application number : 08-279477 (71)Applicant : MAKITA CORP  
 (22)Date of filing : 22.10.1996 (72)Inventor : TSUGE KAZUNORI  
 UKAI TOMOHIRO

**(54) SCREW FEEDER FOR CONTINUOUS SCREW FASTENING MACHINE****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent intrusion of dust or the like accompanying screw fastening into the device inside by arranging a dustproof cover between a pedestal part receiving a screw coupling band and a ratchet wheel, which is engaged with the screw coupling band and rotated at a fixed angle so as to feed the screw coupling band by one pitch each.

**SOLUTION:** Between a fork part of a feeder box 12, a dustproof cover 5 is installed in the lower circumference of a ratchet wheel 14. The inner part inside the ratchet wheel 14 is cut off from the outside by means of the dustproof cover 5, and pervasion of dust can be prevented in the inside of the screw feeder 10. The dustproof cover 5 is installed with a felt member 5b brought into contact with the ratchet wheel 14 within a range, in which no rotation of the ratchet wheel 14 is disturbed, by means of a proper elastic force of a plate spring piece 5a. In this way, a clearance around the ratchet wheel 14 is maximally closed, and its dustproof effect can be exerted maximally.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 06.11.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-118956

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月12日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

B 2 5 C 5/02  
5/15

B 2 5 C 5/02  
5/15

Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-301012

(22) 出願日 平成 8 年(1996) 10 月 25 日

(71) 出願人 000006301

マックス株式会社

東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号

(72) 発明者 田辺 精一

東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マッ  
クス株式会社内

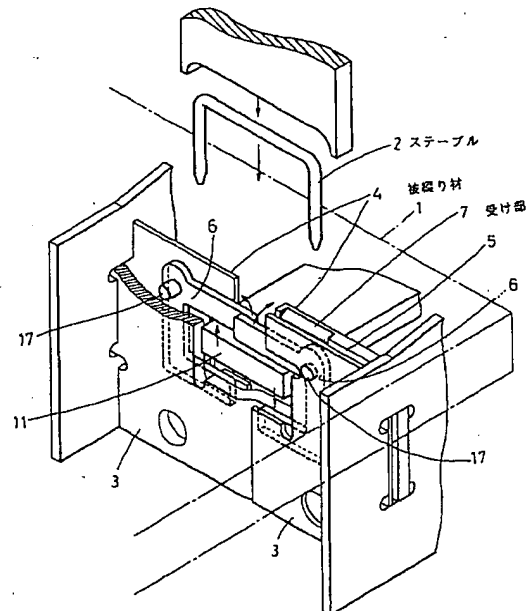
(74) 代理人 弁理士 瀬川 幹夫

(54) 【発明の名称】 ホッチキスにおけるクリンチ機構

(57) 【要約】

【課題】 ガイド斜面 8 によって曲げられたステーブル 2 の脚部 2 a が再び元のように曲げ返されることのないホッチキスにおけるクリンチ機構の提供。

【解決手段】 折り曲げ溝 5 内に 1 対の可動クリンチャ 6 を配置し、折り曲げ溝 5 の中心と点対称となる位置に、ステーブル 2 の両側の脚部 2 a を受ける 2 つの受け部 7 を形成し、各受け部 7 には折り曲げ溝 5 側に傾斜するガイド斜面 8 を形成し、綴り時に脚部 2 a をガイド斜面 8 によってステーブル 2 の背部をはさんで互いに反対側に曲げて折り曲げ溝 5 内に導入した後可動クリンチャ 6 で脚部 2 a が互いに重ならないように折り曲げるホッチキスにおけるクリンチ機構において、各受け部 7 の折り曲げ溝 5 の中心側には、ガイド傾斜面の折り曲げ溝 5 側の端部に連続する壁面 10 を、可動クリンチャ 6 の作動方向と平行に形成した。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホッチキスのクリンチ部に形成された折り曲げ溝内に左右1対の可動クリンチャを配置するとともに、折り曲げ溝の中心と点対称となる位置に、被綴り材を貫通してきたステーブルの両側の脚部を受ける2つの受け部を形成し、各受け部には折り曲げ溝側に傾斜するガイド斜面を形成し、綴り時に上記脚部を上記ガイド斜面によってステーブルの背部をはさんで互いに反対側に曲げて折り曲げ溝内に導入した後に可動クリンチャで上記脚部が互いに重ならないように折り曲げるホッチキスにおけるクリンチ機構において、

上記各受け部の折り曲げ溝の中心側には、ガイド傾斜面の折り曲げ溝側の端部に連続する壁面を、可動クリンチャの作動方向と平行に形成することを特徴とするホッチキスにおけるクリンチ機構。

【請求項2】 前記壁面を有する突壁のガイド斜面側に対向する面を斜めに形成した請求項1記載のホッチキスにおけるクリンチ機構。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は被綴り材を貫通してきたステーブルの両側の脚部を互いに重ならないように折り曲げるホッチキスにおけるクリンチ機構に関する。

【0002】

【従来技術】 一般に、ステーブルの脚部が被綴り材を貫通した後、可動クリンチャによって内側に折り曲げる技術としては実公平6-7893号公報に示されたようなものが知られている。このように可動クリンチャでステーブル脚部を折り曲げる際に、折り曲げられた脚部が重なってしまうと、その重なり分だけ被綴り材の厚みが大きくなってしまふから、脚部が重ならないようにするため、上記公報に示されるように、被綴り材を貫通してきたステーブルの脚部を受ける受け部にガイド斜面を形成し、上記脚部を上記ガイド斜面によって曲げるクリンチ機構が設けられている。両側の脚部は反対側に曲げられるため、可動クリンチャによって折り曲げられたときに重なることがない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、例えば可動クリンチャの脚部に対する当接面はプレスで切断形成されるので、図7(a)に示すように斜めになることがある。この場合、ガイド斜面14によっていったん曲げられたステーブルの脚部15が可動クリンチャ16の当接面で押し上げられたときに当接面に沿って矢印Aのように元の状態に曲げ返されてしまい、同図(b)のように他方の脚部15と重なるという不都合が生じる。

【0004】 本発明は上記欠点を解消し、ガイド斜面によって曲げられたステーブルの脚部が再び元のよう曲げ返されることのないホッチキスにおけるクリンチ機構を提供することをその課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するため、本発明に係るホッチキスにおけるクリンチ機構は、ホッチキスのクリンチ部に形成された折り曲げ溝内に左右1対の可動クリンチャを配置するとともに、折り曲げ溝の中心と点対称となる位置に、被綴り材を貫通してきたステーブルの両側の脚部を受ける2つの受け部を形成し、各受け部には折り曲げ溝側に傾斜するガイド斜面を形成し、綴り時に上記脚部を上記ガイド斜面によってステーブルの背部をはさんで互いに反対側に曲げて折り曲げ溝内に導入した後に可動クリンチャで上記脚部が互いに重ならないように折り曲げるホッチキスにおけるクリンチ機構において、上記各受け部の折り曲げ溝の中心側には、ガイド傾斜面の折り曲げ溝側の端部に連続する壁面を、可動クリンチャの作動方向と平行に形成することを特徴とする。

【0006】 なお、前記壁面を有する凸部の前記ガイド斜面側に対向する面を斜めに形成するのが好ましい。

【0007】

【発明の実施の形態】 図1はホッチキスのクリンチ部を示す。クリンチ部はクリンチ機構を備えるとともに、その上部には被綴り材1を載置する綴り台（図示せず）を設けたもので、クリンチ部の上方には被綴り材1に向けてステーブル2を打ち出す打ち込み機構（図示せず）が設けられている。

【0008】 クリンチ機構は、図2、図3に示されるように、クリンチ部に前後に平行に配置された第1の固定壁部材3と第2の固定壁部材4との間の折り曲げ溝5内に左右1対の可動クリンチャ6を配置するとともに、被綴り材1を貫通してきたステーブル2の両側の脚部を受ける2つの受け部7を形成してなるもので、各可動クリンチャ6はコ字形に形成され、上部の肩部が支軸17によって第1、第2の固定壁部材3、4に回転自在に支持されている。

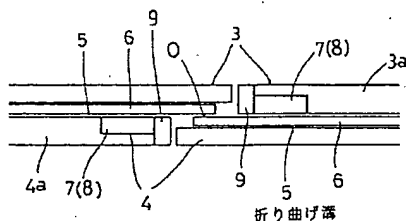
【0009】 すなわち、第1の固定壁部材3と第2の固定壁部材4とはそれぞれ厚さの異なる一対の板状体で形成され、それぞれの厚さは互いに前後で異なるように対応している。そして、被綴り材1を貫通したステーブル2の脚部の先端は降下して、折り曲げ溝5よりも少しだけ厚い方の板状体3a、4aの上面にぶつかると構成されている。このように、第1の固定壁部材3と第2の固定壁部材4においてそれぞれ厚い板状体3a、4aの上面には、ステーブル2の脚部2aの先端を受ける受け部7が構成され、両側の受け部7は折り曲げ溝5の中心Oと点対称となる位置に配置されている。さらに、各受け部7には互いに逆向きの勾配をもつガイド斜面8が形成されている。ガイド斜面8は受け部7にぶつかったステーブル2の脚部2aを折り曲げ溝5側に案内するので、そのため両側の脚部2aは折り曲げ溝5側に曲げられるが、曲げ方向は互いに反対側となる。

【0010】次に、上記各受け部7の折り曲げ溝5の中心側には凸部9が形成されている。これらの凸部9の折り曲げ溝5側の壁面10は、ガイド傾斜面の折り曲げ溝5側の端部に連続し、また可動クリンチャ6の作動方向と平行に形成されている。

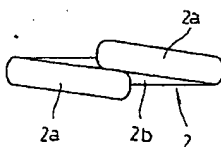
【0011】なお、可動クリンチャ6は駆動手段11の上下作動によって回転するものであるが、駆動手段はステープル2を被綴り材1に向けて打ち出す打ち込み機構の作動と連動し、ステープル2の打ち出し後に作動するように構成されている。

【0012】上記構成において、打ち込み機構によってステープル2を被綴り材1に向けて打ち出すと、ステープル2の脚部2aは被綴り材1を貫通して第1及び第2の固定壁部材3、4の受け部7に当たったのち、図4(a)のようにガイド斜面8に案内されて折り曲げ溝5に入り込む。これにより脚部2aはステープル2の背部をはさんで互いに反対側に曲げられる。その後、クリンチャ機構の駆動手段が作動して可動クリンチャ6を回転させると、可動クリンチャ6の上面が上記脚部2aを押し上げて折り曲げる。その際、可動クリンチャ6の上面が傾斜しているなどの理由でいったん曲げられたステープル2の脚部2aが元の状態に曲げ返されるように力を受ける。しかし、折り曲げられた脚部2aの先端は凸部9の壁面10に沿って通過する。壁面10は可動クリンチャ6の作動方向と平行に形成されているので、同図(b)に示されるように曲げられた脚部2aが元の方向に曲げ返されるのが防止される。このため、可動クリンチャ6による折り曲げ終了時には、図5に示されるように、脚部2aはステープル2の背部2bをはさんで互いに反対側に曲げられた状態となり、互いに重ならないように折り曲げられていわゆるバイバスクリンチャとなる。

【図2】



【図5】



\*【0013】上述のように、各ガイド斜面8の近傍に、上記ガイド斜面8によっていったん曲げられたステープル2の脚部2aが可動クリンチャ6による折り曲げ時に元の状態に曲げ返されないようにする凸部9を形成したので、常にステープル2の脚部2aを互いに重ならないように折り曲げることができる。

【0014】図6は凸部9の他の例を示すもので、凸部9のガイド斜面8側に対向する壁面12は斜めに形成されている。これによれば、被綴り材1が厚いためにこれを貫通したステープル2の脚部2aが短い場合、可動クリンチャ6で折り曲げたときにその先端が上記斜壁面12に当たったとしても、脚先は斜壁面12に沿って逃げられるので、折り曲げ不良が生じることはない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るホッチキスのクリンチャ部の要部の斜視図

【図2】上記クリンチャ部の要部の平面図

【図3】上記クリンチャ部の受け部の一部の斜視図

【図4】(a) (b) はステープルの折り曲げ状態説明図

【図5】ステープルの折り曲げ状態図

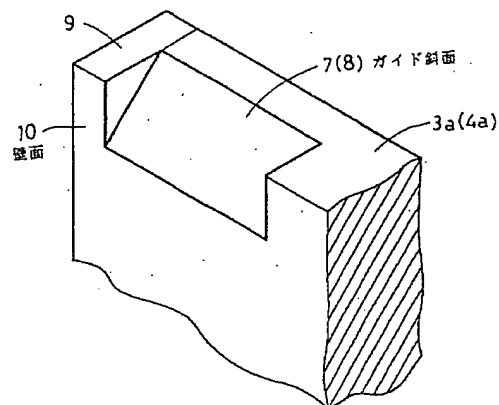
【図6】クリンチャ部の例の例の斜視図

【図7】(a) (b) は従来のステープルの折り曲げ状態説明図及び折り曲げ状態図

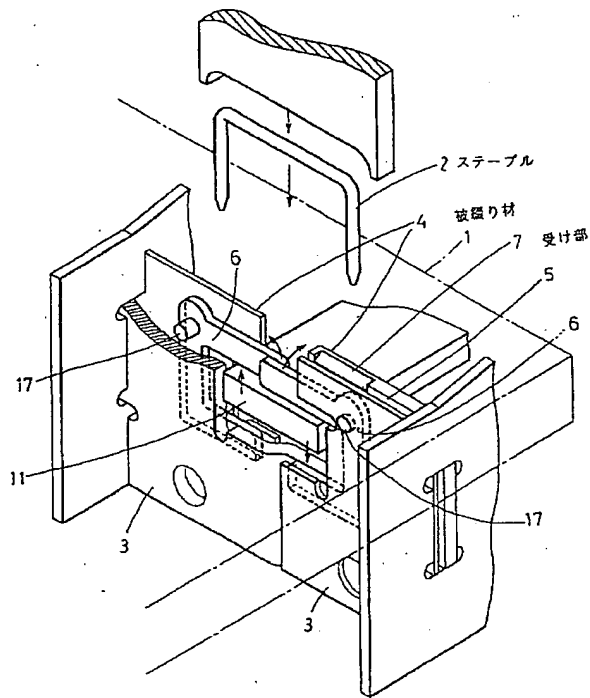
【符号の説明】

- 1 被綴り材
- 2 ステープル
- 2a 脚部
- 5 折り曲げ溝
- 7 受け部
- 8 ガイド斜面
- 10 壁面

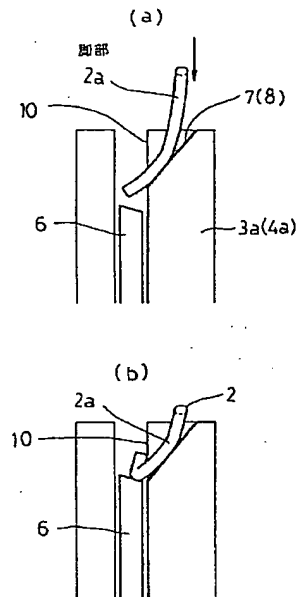
【図3】



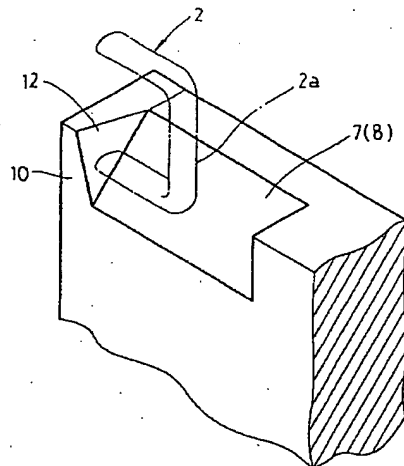
【図1】



【図4】



【図6】



【図7】

